Rechtslinksblindheit

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde.

Vorgelegt

der hohen medizinischen Fakultät der

Universität Rostock

von

Herbert Aschermann aus **Plauen**

z. Zt. Medizinalpraktikant am Städt. Krankenhaus Plauen

1925.

Druck von Anton Bauer, Plauen i. V., Bärenstr. 46

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meinem hochverehrten Lehrer
Herrn Professor Dr. med. Rosenfeld,
sage ich für die Ueberlassung des Themas,
sowie die Bemühungen zum Besten nach-
stehender Arbeit meinen aufrichtigsten Dank.

Rechtslinksblindheit.

Unter Rechtslinksblindheit versteht man die Unfähigkeit, einen Unterschied zwischen rechts und links, sowohl am eigenen Körper wie im Raume zu machen. Die Rechtslinksblindheit ist zu erklären durch einen vollkommenen Mangel an Rechtslinksempfinden. Den mit Rechtslinksblindheit behafteten ist es unverständlich, daß zwischen rechts und links überhaupt ein Unterschied besteht. Das Rechtslinksempfinden ist zu subsummieren unter das, was man heute als „Körperschema" bezeichnet. Unter „Körperschema" versteht man das Raumbild, daß jeder von sich hat. Es wird angenommen, daß dieses Schema in sich die einzelnen Teile des Körpers und ihre gegenseitige räumliche Beziehung zu einander enthält. „Das Körperschema hat eine Orientierung nach rechts und links" sagt Schilder. Untersuchungen der letzten Jahre haben gezeigt, daß bei vielen Menschen die Orientierung über rechts und links mangelhaft ist, daß ihnen das Gefühl für rechts und links abgeht, daß sie sich zum Teil ganz besonders „dressieren" müssen, nm rechts und links zu unterscheiden, da sie das Leben nun einmal dazu zwingt, diesen Unterschied zu machen. Untersuchungen von Elze haben ergeben, daß es nicht Seltenheiten sind, sondern daß dieser angeführte Orientierungsmangel sehr häufig ist und rechts und links den allermeisten Menschen sicher nicht so selbstverständliche Begriffe sind, wie etwa hinten und vorn. Hier setzt auch bereits die Kompliziertheit der Begriffe ein, während es über hinten und vorn eines Menschen kaum einen Zweifel geben kann, kommt bei rechts und links die verschiedene Auffassungsmöglichkeit hinzu. Beim Gegenüberstehen kommen stets die zwei Möglichkeiten in Betracht, daß man vom eigenen Körperschema aus beurteilt oder daß man sich in dasjenige des Gegenüberstehenden versetzt und somit gerade das entgegengesetzte Resultat erzielt. Z. B. ist es ja bekannt, daß es für den Medizinstudierenden anfangs nicht ganz leicht ist, sich in die Lage des Patienten zu versetzen. Man denke auch an die Bühnenmanuskripte, bei denen vom Autor immer hinzugefügt ist, rechts und links vom Zuschauer oder vom Spieler aus. Der Mangel an Rechslinksempfinden oder auch nach einem Vorschlag von Katz „Rechtslinksblindheit" genannt, weil ja die Betreffenden mit rechts und links tatsächlich im Dunkeln tappen, ist in den verschiedensten Abstufungen zu beobachten. Den vollkommen Rechtslinksblinden fehlen die Begriffe rechts und links vollständig, ihnen ist es unverständlich, daß es überhaupt einen Unterschied zwischen rechts und links gibt, sie unterscheiden weder am eigenen Körper noch im Raume rechts und links, es besteht bei ihnen also in Bezug auf rechts und links eine Agnosie (Autotopagnose). Trotz alledem werden sie aber doch früher oder später durch das praktische Leben gezwungen, einen Unterschied zu machen, sie müssen sich „dressieren", wie es eine der von Elze untersuchten Personen

bezeichnete. Sie dressieren sich auf ein besonderes Merkzeichen ein, z. B. einen Leberfleck am rechten Arm, den Ring an der rechten Hand usw. Bei jeder Entscheidung ob rechts oder links ist also eine ganz bewußte Ueberlegung nötig, die natürlich einer gewissen Zeit bedarf. Ist diese Zeit zu kurz, etwa beim Kommando im Turnsaal oder auf dem Kasernenhof oder beim Ausweichen auf der Straße, so gibt es infolge des Fehlens der Ueberlegung ein falches Ausführen. Die totale Rechtslinksblindheit kommt selten vor, dagegen ist die teilweise sehr häufig. Es sind die verschiedensten Uebergänge bekannt. Bei den leichteren Fällen kann die Unterscheidung über rechts und links am eigenen Körper vorhanden sein. Bei den unvollkommen Rechtslinksblinden gibt es eine Gruppe, denen es besondere Schwierigkeiten macht, sich am gegenüberstehenden Menschen zu orientieren und noch schwerer fällt ihnen das an einem ihnen gegenüberliegenden Menschen. Es ist immer eine länger dauernde Ueberlegung nötig, zum mindesten das Sichselbsthineindenken in die Lage des anderen. Andere wieder, die sich am eigenen Körper, sowie am Körper anderer leicht orientieren können, haben Schwierigkeit sich im Raume über rechts und links zu orientieren, wie etwa der kommandierende Offizier auf dem Kasernenhof, der, um keinen Fehler zu machen, alle Kommandos auf der Stelle an sich selbst durchführt, bevor er sie gibt. Die geringsten Grade von Rechtslinksblindheit können als Apraxie der Seitenwahl erscheinen. Die Betreffenden zeigen z. B. ganz richtig einen Weg, es passiert ihnen aber dabei, daß sie etwa mit der Hand nach rechts zeigen, während sie sagen „nach links".

Aus dem Vorhandensein einer mehr oder weniger stark ausgeprägten Rechtslinksblindheit läßt sich kein Schluß auf die Intelligenz des Betreffenden ziehen. Elze hat zahlreiche Versuche an Angehörigen akademischer Berufe, besonders an Dozenten, Assistenten und Studierenden angestellt und unerwartet häufig eine Störung des Rechtslinksempfindens festgestellt und den Nachweis erbracht, daß das Rechtslinksempfinden eine „primäre unabhängige Funktion des Gehirns" ist. Als markanteſtes Beispiel dafür, daß diese Störung im Körperschema nichts mit dem Grade der Intelligenz zu tun hat, führt Elze Hermann von Helmholtz an, der große Schwierigkeiten bis in sein hohes Alter hatte rechts und links zu unterscheiden und sie als unzusammenhängende Dinge bezeichnete. In der Rede bei der Feier seines 70. Geburtstages führte er unter anderem folgendes aus: „. . . früh zeigte sich ein Mangel meiner geistigen Anlage darin, daß ich ein schwaches Gedächtnis für unzusammenhängende Dinge hatte. Als erstes Zeichen davon betrachte ich die Schwierigkeit, deren ich mich deutlich entsinne, rechts und links zu unterscheiden; später als ich in der Schule an die Sprachen kam, wurde es mir schwerer als anderen die Vokabeln, die unregelmäßigen Formen der Grammatik, die eigentümlichen Redewendungen mir einzuprägen. Der Geschichte vollends wie sie uns damals gelehrt wurde, wußte ich kaum Herr zu werden. Stücke in Prosa auswendig zu lernen war mir eine Marter. Dieser Mangel ist natürlich nur gewachsen und eine Plage meines Alters geworden".

Es läßt sich also das Rechtslinksempfinden mit dem absoluten Tonempfinden vergleichen, beide sind von anderen geistigen Fähigkeiten unabhängig.

Noch weit häufiger als bei Erwachsenen ist die Rechtslinksblindheit im Kindesalter zu finden. Man braucht ja nur daran zu denken, wie lange es oft bei kleinen Kinder dauert, bis sie bei der Begrüßung das rechte Händchen geben, wie sie es immer und immer wieder falsch machen. Erst wenn die Kinder zur Schule kommen, tritt ein klareres Erfassen ein, indem sie sich dann im Laufe der Jahre einprägen, daß die rechte Hand die ist, mit der geschrieben wird. Das weit häufigere Vorkommen der Rechtslinksblindheit im Kindesalter als bei Erwachsenen ist ein Beweis dafür, daß das Rechtslinksempfinden eine Funktion des Gehirns darstellt, die sich erst im Laufe der Jahre langsam entwickelt.

Es besteht die Möglichkeit, daß ein Zusammenhang zwischen Rechtslinksblindheit und Linkshändigkeit ist, wenn vielleicht auch nur in indirekter Beziehung dadurch, daß etwa ein linkshändiges Kind gezwungen wird, mit der rechten Hand zu schreiben usw. und dadurch an seinem Rechtslinksempfinden irre werden kann. Bei den vielen Untersuchungen hat sich im übrigen noch gezeigt, das unter den Rechtslinksblinden sehr viel Gleichhänder sind und es ist durchaus anzunehmen, daß der Gleichhänder nicht ein so starkes Rechtslinksempfinden hat wie der Rechtshänder, sondern daß ihm eben beides gleich erscheint. Zuweilen findet man bei rechslinksblinden Personen folgende bemerkenswerte Reaktion. Bestimmt man einen Punkt an der Stirn und läßt mit der gleichseitigen Hand den Punkt berühren, so gelingt das oft tadellos. Gibt man dann den Auftrag, der gleiche Punkt soll mit der anderen Hand berührt werden, so wird der kontralateral symmetrische Punkt berührt. Diese Erscheinung bezeichnet Schilder als „gekreuzte Reaktion".

Außer der Rechtslinksblindheit, die von Jugend auf besteht, gibt es noch eine erst im Leben durch Trauma oder Hirnherd erworbene. Es sind nur wenig derartige Fälle bekannt und es dürfte hinreichend gerechtfertigt erscheinen, wenn ein weiterer Fall im nachfolgenden behandelt wird.

Im Laufe des vorigen Jahres wurde in der Heil- und Pflegeanstalt Gehlsheim (Universität Rostock) eine Patientin aufgenommen, bei der Rechtslinksblindheit bestand und noch besteht. Der klinische Teil sei vorausgeschickt. Der Sachverhalt ist nach dem Journal des Instituts sowie nach nochmaliger Befundaufnahme des speziell Interessierenden folgender:

Gertrud Herbsleb aus Rostock, 25 Jahre alt, ist angeblich früher immer gesund gewesen. Vor 2 Jahren erlitt sie vier Tage post partum (extra-matrimon) einen Schlaganfall, sie war einige Tage bewußtlos. Danach konnte sie nicht mehr sprechen und der rechte Arm war gelähmt, das rechte Bein nicht. Nach einiger Zeit wurde der rechte Arm auch für feinere Arbeiten wieder völlig gebrauchsfähig. Die Sprache besserte sich nur langsam und wenig. Patientin konnte im Haushalt sämtliche Arbeiten verrichten.

Status präsens.

Mittelgroßes gut gebautes, gut genährtes Mädchen, Muskulatur gut Behaarung und Haut o. B. Schädelbildung o. B. Rachenorgane o. B Drüsen sind nicht palpabel. Glandula thyreoidea nicht palpabel Thorax, Cor, Pulmones o. B. Abdomen o. B. Extremitäten o. B

Augen: Bewegungen frei, kein Nystagmus. Pupillen gleich weit und rund, reagieren gut auf Licht und Convergenz. Links: zentral gelegene zirkumskripte Linsentrübung. Fundus: geringe Ablassung der temporalen Papillenhälfte. Papille oval. Rechter Fundus o. B. Rechtsseitige Hemianopsie.

Trigeminus o B. Facialis links o. B., rechts geringe Parese des mittleren und unteren Teiles, beim Lachen und in der Ruhe deutlicher als bei willkürlicher Intention. (Mund etwas nach links verzogen.)

Gehör o. B. Hypoglossus o. B. Gaumensegel beiderseits gleichmäßig hebend. Phonation o. B.

Motilität: aktive (auch feinere Bewegungen) und passive Bewegungen o. B. Kein Tremor. Tonus beiderseits gleich, o. B. Grobe Kraft beiderseits gut (Ergometer rechts 65, links 55). Sensibilität: durch gröbere Proben für alle Qualitäten keine Störung nachweisbar.

Triceps — Radialis — Reflex —|— beiderseits lebhaft. Knipsreflex beiderseits — Patellar — Reflex beiderseits —|— lebhaft. Achillessehnenreflex beiderseits —|—, lebhaft. Kein Babinski, kein Oppenheim. Bauchdeckenreflexe beiderseits —|—, sehr lebhaft. Keine Ataxie, kein Romberg. Gang rechts vielleicht etwas spastisch (Subjektiv keine Störung gegen früher empfunden).

Im Gesichtsausdruck nichts Auffälliges. Im Benehmen der Patientin (sprachliche Entäußerungen ausgenommen s. u.) ist nichts Auffälliges zu bemerken. Ihre Bewegungen und Handlungen (spontane wie geforderte) sind zweckmäßig, zielsicher, leicht ablaufend, eher schnell. Die Mimik ist erhalten, sogar lebhaft, zeigt normale Affektreaktionen.

Sprache: spontane Aeußerungen sind selten, die einzelnen Silben der Worte sind abgehackt, prononciert, die Endsilben sind betont. Sie spricht im ganzen langsam und wie mit Anstrengung. Verminderte resp. aufgehobene Modulationsfähigkeit, alle Worte gleichmäßig stoßend, farblos hervorbringend. Erheblich verminderter Wortschatz. Patientin spricht im Telegrammstil. Meist werden nur Substantiva und zwar wiederum nur im Nominativ gebraucht, Zeitwörter werden vorwiegend im Infinitiv gesetzt, Artikel werden spontan nicht gebraucht, auch kaum Präpositionen. Sie verfügt nur über die allerwichtigsten Worte, oft zum Verständnis nicht einmal ausreichend (motorischer Agrammatismus). Häufige Paraphasien. Beispiel: „Wasser kocht stundenlang." Gemeint ist, daß ihre Tasse Kaffee schon einige Stunden ungetrunken dasteht. Häufig kommen Umstellungen und Auslassungen einzelner Buchstaben vor. Die Artikulation der einzelnen Laute ist mit Ausnahme des „f", „r" und „l" gut; „f" wird meist zwischen „h" und „w" gesprochen, doch wird es als „ff" z. B. in Affe und Kaffee richtig gesprochen; „l" wird meist ausgelassen. Sie soll erzählen wie sie in die Anstalt gekommen ist: „Weggegangen, überbefahren, Garten vorbei, Gehsheim setzen und warten, kommt nicht, langweilig, endlich Doktor hingehen Gehsheim fertig." Sie soll ihren Tagesverlauf zu Hause erzählen: „Waschen, kämmen, fegen, bohnern, Handtuch, Brühstück essen, Kochen, Handarbeit, Kabwee, Abrot essen, zu Bett. (In 6 Minuten erzählt.)

Reihenleistungen: Zählen: Sie zählt langsam und richtig bis 21, dann 23, 24 bis 31, dann 33.

Wochentage aufzählen: Spontan —. Nach Hilfe (Montag) werden alle richtig genannt. Monate nennen: Spontan —. Nach Hilfe werden alle genannt.

Vaterunser aufsagen: Spontan —, nach Hilfe wird der erste Satz richtig genannt, dann wieder —.

Alphabet: Spontan —, nach Hilfe bis f, sie wiederholt dann bis f, dann g, i, danach —.

Bezeichnen von toten Gegenständen: Zahnbürste —, was macht man damit? „Putzen Zähne", benutzt sie dann richtig. Kamm +. Spiegel +. Schlüssel: „Schlüssel". Korken: „Korkenzieher". Bleistift +. Kerze, nach längerer Pause „Licht". Nagel „Hammer". Uhr +. Taschenlampe „Batterie". Seife +. Teller +. Federhalter, erst „Tinte" dann +. Taschenmesser „anschärfen".

Bilder erkennen: Pferd —, Hund +, Mann +, Gänse: „Enten". Enten „Papagei". Pferd „Wagen". Zirkusclown „Cohn". Taucher „Anker".

Bezeichnungen ohne Vorlage: „Was sitzt dort auf dem Baum und singt?" „Kuckuck". „Womit schreibt man?" „Bleistift". „Womit schießt man Hasen?" —. „Womit wäscht man sich?" +. „Womit Pfeife anzünden?" —. „Womit schützt man sich im Regen?" +.

Nachsprechen: Ich habe gegessen. „habe gegessen". Ich kann es. +. Du sollst es wissen. Auch nach dreimaliger Wiederholung kann sie es nicht nachsprechen. Ich kann das Buch nicht finden. „Buch nicht zu finden". Schreibe mir bald einen Brief. „schreibe Brief".

Lesen: Patientin kann weder geschriebenes noch gedrucktes lesen, auch vermag sie einzelne Buchstaben nicht zu benennen. Erkennen Sie das als Buchstaben? „Ja". Sie legt nach Aufforderung gedrucktes rasch und immer aufrecht hin. Bei Vorzeigen von mehreren kleinen und großen Buchstaben (Schrift) und auf die Frage ob der oder jener in ihrem Namen vorkomme, gibt sie dies für g, h, a, r, richtig an, die übrigen werden, auch wenn sie darin enthalten sind, nicht identifiziert.

Schreiben: Sie schreibt spontan nur ihren Namen und den Namen ihres Verlobten. Diktatschreiben, wie auch das Schreiben einzelner Buchstaben ist nicht möglich. Nach Vorlage schreibt Patientin jedoch gut und deutlich ab, wenn auch mit einigen Fehlern. Die sprachlichen Aeußerungen der Patientin sind von vielsagender Mimik begleitet. Das Sprachverständnis ist im allgemeinen erhalten, bei unterlaufenden Fehlern handelt es sich um kleine Entgleisungen, z. B. hebt sie nach Aufforderung das Bein anstatt des Armes, oder sie zeigt die Zähne anstatt der Zunge. Im allgemeinen werden kürzere Aufforderungen richtig erfaßt. Bei längeren und komplizierten weiß sie manchmal nicht gegen Schluß weiter und man hat den Eindruck, als ob sie es vergessen hätte.

Sie soll sechs Geldstücke an drei Anwesende verteilen: —, sie versteht anscheinend das Wort verteilen nicht. Sie zeigt ein gutes Verständnis für längere Witze, über die sie bei indiffirenter Mimik des Erzählers herzlich

lacht und von denen sie auch die Pointe richtig angibt. Auch über beiläufig zu anderen Patienten gemochte scherzhafte Bemerkungen lacht sie, oft sogar als erste.

Zahlenerkennen: Die Zahlen von 1—5 werden richtig erkannt, bis 9 werden sie teils richtig, teils falsch bezeichnet. 1 wird sofort erkannt, 2 und 3 nach 4 Sekunden, die in der Zahlenreihe jeweils folgenden immer später, z. B. 9 erst nach einer Minute. Patientin schließt nach Anblick der fraglichen Zahlen die Augen und zählt für sich bis zur jeweiligen Zahl, um sie dann zu benennen oder den Namen der vorangehenden zu sagen. Durch geeignetes Fragen nach ihrer Methode konnte ermittelt werden, daß Patientin nach Anblick einer Zahl unter Aufsagen der Zahlenreihe „im Innern" nach der entsprechenden bildlichen Vorstellung sucht, die mit der vorgelegten Zahl übereinstimmt oder wenigstens doch für identisch gehalten wird. Bei 0 vergebliches Aufsagen der Zahlenreihe 1—9 (nach Hilfe lachend) „ja hier" auf 0 deutend „und hier" auf 1 deutend. Nach nochmaliger Frage, wie die Zahl heißt, leises Aufsagen 1—9, dann laut 10. In die Hand oder auf den Körper geschriebene Zahlen oder Buchstaben werden nicht erkannt.

Farben: Benennen kann Patientin keine Farbe, auch nicht mit Hilfe. Ist dieses rot oder grün? „Weiß nicht". Versuche, zu einer gegebenen Farbe die gleiche aus vielen anderen herauszusuchen wurden alle richtig gelöst. Es wurden dann acht Farben geboten und folgende Fragen gestellt: Zeigen Sie mir blau. Sie wählt grün. Zeigen Sie hellrot. Wählt —|—. Zeigen sie weiß. Wählt —|—. Zeigen Sie violett. Wählt —|—. Zeigen Sie gelb. Wählt —|—. Zeigen Sie schwarz. Wählt —|—. Zeigen Sie grün. Wählt dunkelrot. Zeigen Sie blau. Wählt hellrot. Zeigen Sie violett. Wählt hellrot. Zeigen Sie gelb. Unsicher zwischen gelb und grün. Wie sieht ein Rabe aus? Wählt —|—. Wie sieht Blut aus? Wählt —|—. Wie sieht Ihr Gummischwamm aus? Wählt —|—. Wie sehen Blätter aus? Wählt —|—. Wie sieht ein Kanarienvogel aus? Nach etwa einer Minute zeigt sie unsicher auf gelb. Was für ein Kleid würden Sie anziehen, wenn Ihr Bruder stürbe? Sie zeigt auf schwarz. Welche Kleiderfarbe würden Sie im Sommer und welche im Winter tragen? Sie wählt richtig helle für den Sommer und dunkle für den Winter.

Zeichnen nach Aufforderung: Geometrische Figuren werden fast ausnahmlos falsch oder garnicht gezeichnet; Gegenstände werden vorwiegend richtig gezeichnet, wie Stuhl, Tisch, Birne, Stiefel, Spazierstock, Käfer, Schlitten, Mensch. Ein Dreieck aber bringt sie nicht zustande, sie macht einmal einen Strich, ein andermal ein Kreuz. Figuren, die mit dem Finger auf den Körper der Patientin gezeichnet werden, werden von ihr betreffs rechts und links, Größe und Richtung richtig nachgezogen.

Intelligenzproben: Wieviel Beine hat der Hund? Zählt bis 4 und sagt dann 4. Wieviel Beine hat die Taube? —|—. Nennen Sie einige Tiere! Erst nach einiger Zeit: Papagei, dann —, nach Hilfe, in dem Muh oder Wauwau gesagt wird, kommt sie auf Kuh und Hund. Sie nennt dann noch spontan Pferd, dann —. Bei der Prüfung $^1/_2$ Jahr später, gibt sie spontan mehr Tiere an, jedoch ist zwischen jedem Wort eine längere Pause

(1 Minute und mehr). Danach gefragt, ob sie die Namen der Tiere nur schwer oder garnicht aussprechen könne, oder ob ihr in Gedanken keine oder nur so wenig Tiere einfielen, gibt sie wiederholt zu verstehen, daß ihr nur so wenig einfielen, wenn sie ihr aber einfielen, könne sie auch bald den Namen dafür nennen. Fragen in Bezug auf die Jahreszeiten und Tageszeiten werden teils richtig, teils falsch, auch zu verschiedenen Prüfungszeiten verschieden beantwortet

Warum feiern wir Weihnachten? „Festtage, Nüsse, Pfeffernüsse, Weihnachtsbaum." Es fällt ihr auch nicht nach wiederholtem Fragen ein, warum wir Weihnachten feiern, auch nicht bei dem Wort Christfest. Feiert man da einen Geburtstag? „Nein." Als es ihr gesagt wird, erinnert sie sich daran. Hat Ostern auch etwas mit Christus zu tun? „Ja, ans Kreuz."

Bei Sätzen mit ausgelassenen Worten, ergänzt sie einige Worte sinnvoll, andere ergänzt sie nicht. Ueber sinnlose Sätze lacht sie und gibt zu verstehen, daß der Inhalt unsinnig ist. Nach der Mimik und dem sonstigen Reagieren möchte man annehmen, daß die Intelligenz nicht gestört, sondern nur leicht herabgesetzt ist.

Es wären nun noch die Beispiele dafür zu bringen, was das Hauptthema ist, für die Rechtslinksblindheit. Vorausgeschickt sei gleich, daß Patientin nach ihren eigenen Angaben, sowie nach den Angaben ihrer Mutter früher nie Schwierigkeiten hatte rechts und links zu unterscheiden und Rechtshänderin gewesen ist.

Beispiele:

Zeigen Sie Ihren rechten Daumen. —·—. Drohen Sie. Macht etwas schwerfällige Bewegungen mit der rechten Hand. Danach gefragt, welche Hand das sei, gibt sie an, es sei die linke.

Zeigen Sie Ihr rechtes Ohr. —|—.

Zeigen Sie Ihren linken kleinen Finger. Zeigt den rechten.

Zeigen Sie Ihr linkes Ohr. Sie zeigt erst Mund und Nase, dann das rechte Ohr.

Mit der linken Hand den Mund zeigen. Sie zeigt mit der rechten.

Rechten Zeigefinger zeigen. Zeigt dann den kleinen Finger, dann —·—.

Linkes Auge des Referenten zeigen. Zeigt das rechte.

Rechtes Ohr des Referenten mit der linken Hand zeigen. Sie zeigt erst mit der rechten, dann —|—.

Linkes Auge des Referenten mit dem rechten Zeigefinger zeigen. Nach etwa 2 Minuten „verstehe ich nicht". Auch nach Wiederholung vermag sie die Aufgabe nicht auszuführen. Sie soll nun erst den rechten Zeigefinger zeigen da das ja vorher schon richtig ausgeführt wurde „vergessen".

Linke Stirnhälfte zeigen. Zeigt die rechte. Auf den Fehler aufmerksam gemacht, gibt sie zu verstehen, die rechte und die linke Seite sei doch „ganz egal".

Nehmen Sie den linken Stift. Nimmt den rechten.

Nehmen Sie den rechten Stift. Nimmt den linken.

Nehmen Sie mit der rechten Hand den Federhalter.

Wie drehen Sie die Kaffeemühle? —|—.

Zeigen Sie Ihre rechte Schulter.

Zeigen Sie mit Ihrer rechten Hand ihr rechtes Knie.

Zeigen Sie mit Ihrer rechten Hand Ihr linkes Knie. Sie zeigt mit der linken Hand ihr rechtes Knie.

Auf welcher Seite steht das Bett? Sie gibt die falsche Seite an.

Auf welcher Seite sitze ich? Gibt wieder die falsche an.

Auf den Widerspruch aufmerksam gemacht, lacht sie, vermag aber den Unterschied nicht zu finden.

An welcher Hand tragen Sie Ihren Ring?

Auf welcher Seite ist das Fenster? Sie gibt die falsche Seite an.

Ist die Tür rechts oder links? Sie gibt die gleiche Seite wie beim Fenster an. Darauf aufmerksam gemacht, daß doch Tür und Fenster sich nicht auf derselben Seite befinden, wie sie angegeben hat, antwortet sie: „Weiß ich nicht, nicht verstehen." Sie dreht sich dann im Kreise und demonstriert, daß nach einer halben Drehung doch alles anders sei.

Wo ist die rechte Wand? Sie zeigt die vordere.

Wo ist die linke Wand? Sie zeigt die hintere.

Wo ist die hintere Wand? Sie zeigt die rechte.

Wo ist die vordere Wand? Sie zeigt die linke.

Patientin soll nachahmen, was der Referent tut.

Ref. Rechte Hand auf den Kopf. Pat. Linke Hand.

Ref. Linke Hand auf den Kopf. Pat. —|—.

Ref. Linke Hand ans linke Ohr. Pat. Rechte Hand ans rechte Ohr.

Ref. Rechte Hand ans rechte Ohr. Pat. Rechte Hand ans linke Ohr.

Ref. Linke Hand ans rechte Auge. Pat. Rechte Hand ans linke Auge.

Ref. Rechte Hand ans rechte Auge. Pat. —.

Referent bestimmt einen Punkt auf der linken Stirnhälfte, auf den Patientin im folgenden zeigen soll:

Mit der linken Hand. —|—.

Mit der rechten Hand. Sie wählt jetzt die richtige Hand, aber es wird auf die symmetrische Stelle der rechten Stirnhälfte gedeutet.

Referent bestimmt einen Punkt an der rechten Stirnhälfte, wonach Patientin mit der rechten Hand zeigen soll. Sie zeigt zunächst mit der linken dann —|—. Nun soll sie mit der linken Hand die Stelle bezeichnen. Sie tut es mit der richtigen Hand, berührt aber wiederum die symmetrische Stelle der anderen Seite. Daß die symmetrische Stelle gewählt wird, ist nicht Zufall, sondern bei wiederholten Proben immer wieder gleich ausgefallen. So z. B. einige Tage später:

Eine an der Stirn des Referenten links bezeichnete Stelle soll mit der linken Hand gezeigt werden. Sie tut es mit der rechten. Dann soll sie es mit der rechten, führt es mit der linken Hand aus, bezeichnet aber die symmetrische Stelle auf der rechten Seite.

Auf die Frage mit welcher Hand sie Handarbeiten macht, gibt sie an mit der linken, mit welcher Hand sie schreibt, sagt sie mit der rechten. Als sie dann stickt, tut sie es doch mit der rechten und behauptet weiter es sei die linke. Auf die Frage ob sie vor ihrer Krankheit mit derselben Hand gestickt habe, sagt sie „nein links“ zeigt dabei aber die rechte Hand.

Nach genauen Beobachtungen ist mit Bestimmtheit zu sagen, daß Patientin Rechtshänderin ist. Die Aufforderung mit der linken Hand zu schreiben wird befolgt, die Schrift ist schlecht, immerhin aber leserlich. Spiegelschrift wird nicht geschrieben.

Vom Fenster aus soll sie den Weg beschreiben, der durch den Garten nach dem Ausgang führt. Sie beschreibt ganz richtig, daß sie erst den Weg nach links dann nach rechts zu gehen habe, begleitet aber die Worte rechts und links mit Handbewegungen, die nach der jeweils entgegengesetzten Richtung zeigen.

Auf die Frage ob es passiere, daß sie beim Anziehen der Schuhe manchmal versuche zunächst den falschen anzuziehen, verneint sie das, auch bei ihrem Kind komme ihr das nicht vor. Dagegen gibt sie spontan an, daß ihr das Verwechseln sehr häufig bei den Hausschuhen passiere. In der Tat findet sie unter verschiedenen Schuhen immer den richtigen heraus, auch nach Abbildungen liefert sie fehlerlose Angaben. Ob die Sicherheit beim Aussuchen der Schuhe darauf zurückzuführen ist, daß sie vor der Erkrankung Verkäuferin in der Schuhabteilung eines Warenhauses war, bleibe dahingestellt, immerhin ist es jedoch auffällig, daß sie die Schuhe nicht verwechselt, während ihr das bei den Handschuhen dauernd passiert. Die Patientin gibt sonst noch an, daß sie das Gefühl für rechts und links zeitweise besser habe,

was nach dem Ausfall der Proben auch glaubhaft erscheint. Dies Empfinden wechselt sehr rasch, ist aber scheinbar vollkommen unabhängig von der Ermüdung.

Greiffehler oder ähnliches waren bei der Patientin nicht zu beobachten.

Die Patientin zeigt also neben der motorischen und zum Teil sensorischen Aphasie einen ziemlich erheblichen Grad von Rechtslinksblindheit und damit im Zusammenhang gekreuzte Reaktionen.

Auch dieser Fall von Rechtslinksblindheit zeigt zur genüge, daß es nicht richtig ist, ohne weiteres anzunehmen, unser Körperschema habe eine Orientierung nach rechts und links.

Infolge des Schlaganfalls post partum hat das Körperschema der Patientin eine Störung erlitten, die seitdem nicht wieder ausgeglichen ist. Eine Besserung wäre vielleicht von einer ganz intensiven Dressur zu erwarten. Es käme eine Dressur in dem Sinne in Betracht wie bereits angedeutet (s. o.), wie sie Elze von Leuten schildert, die von Jugend an große Schwierigkeiten mit rechts und links hatten. Es käme natürlich ein ganz einfaches Zeichen in Betracht, wie etwa der Ring an der rechten Hand oder dergl. Da die Patientin kaum noch schreibt, kommt bei ihr die Methode nicht in Frage, sich einzuprägen „die Schreibhand ist die rechte". Ebenso kommen andere Methoden nicht in Betracht, bei denen eine längere Ueberlegung oder erst wieder eine Raumvorstellung nötig ist, wie z. B. Elze von Kindern berichtet, daß sie sich die Seite des Tintenfasses auf dem Schreibtisch oder die Seite des Barrens im Turnsaal einprägten und sich jedesmal vorstellten, um eine Entscheidung zu treffen. Die Unsicherheit zwischen rechts und links kann bei der Patientin weder als eine rein sensorische noch als eine rein motorische Störung bezeichnet werden. Ob selbst bei intensivster Dressur diese Rechtslinksblindheit auszugleichen wäre, ist sehr in Zweifel zu ziehen, weil die meisten Schwierigkeiten ja dann entstehen, wenn die Kenntnis von rechts und links in komplizierteren Aufgaben in die Wirklichkeit umgesetzt werden soll. Bei raschen Entscheidungen gibt es sofort Fehler. Schilder schreibt: „Schon der Rekrut ist sehr häufig nicht imstande, sein Wissen von rechts und links in die Handlung umzusetzen und auf den eigenen Körper zu übertragen. Wenn er auch weiß, wo rechts und links ist, ist er sehr häufig außerstande, eine geforderte Bewegung mit der rechten oder linken Körperseite durchzuführen. Wäre es denkbar, daß er zwar die geforderten Begriffe hat, daß aber die Begriffe nicht genügend sicher sitzen? Die kleine Komplikation der Aufgabe, gleichzeitig rechts und links zu denken und auch zu handeln, würde bereits genügen, um das Wissen unwirksam zu machen". Derartiges ist gewiß denkbar und es ist anzunehmen, daß selbst, wenn man die Patientin so weit bringen würde, daß bei ihr die Begriffe rechts und links sicher sitzen, sie bei Komplikationen sofort versagen würde. „Der Bewegungsbeginn ist vom Körperbild abhängig" sagt Schilder. Es ist also anzunehmen, daß dieses Bild zwar existiert, vielleicht auch sogar bei der Patientin, was aber nicht sicher festzustellen ist, die Betreffenden aber im Handeln das Bild nicht verwerten können. Die Seitenwahl muß zunächst einmal mit Hilfe

des Körperbildes vollzogen werden und es zeigt sich dann bei vielen, daß die Kenntnis von rechts und links vorhanden ist, aber nicht verwertet werden kann.

Das Auftreten der gekreuzten Reaktionen im vorliegenden Falle zeigt, daß die frühere Annahme, es handele sich dabei um verbale Schwierigkeiten nicht richtig ist. Es ist vielmehr anzunehmen, daß die Praxie jeder Körperhälfte offenbar zu dem gleichseitigen Teil des Körperschemas von vornherein in Beziehung steht.

Es bestehen also zwei Möglichkeiten, daß Rechtslinksblindheit von Jugend an dadurch besteht, daß die Funktion des Rechtslinksempfindens sich gar nicht oder nur mangelhaft entwickelt und die damit Behafteten zum Teil bis ins hohe Alter Schwierigkeiten mit der Unterscheidung haben, oder daß ein Mensch, der ein gutes Empfinden für rechts und links hatte, infolge eines Traumas (Schlaganfall, Tumor usw.) Rechtslinksblindheit erwirbt.

Es ist nochmals ausdrücklich darauf hinzuweisen, daß Rechtslinksblindheit nichts mit dem Grade der Intelligenz zu tun hat, daß sogar hochbegabte Menschen rechtslinksblind sein können, und daß es nicht angeht, die Frage nach rechts und links zur Prüfung der Begabung als Intelligenztest zu verwenden.

Zum Schluß wäre noch der Lokalisation des Rechtslinksempfindens zu gedenken. Daß es sich beim Rechtslinksempfinden um eine Funktion handelt, die an eine bestimmte Lokalisation im Großhirn gebunden ist, geht daraus hervor, daß es bei herdförmigen Störungen im Gehirn Ausfallserscheinungen in dieser Richtung gibt. Nach den übrigen klinischen Ausfallserscheinungen, die bei unserer Patientin vorhanden sind, nach dem Auftreten von aphasischen und hemianopischen Störungen ist anzunehmen, daß das Rechtslinksempfinden von der Gegend des Gyrus angularis aus gestört werden kann, was wohl mit den Beobachtungen an ähnlichen Fällen von Schilder und Pötzl übereinstimmt. Zwei Fälle seien angeführt.

1. Fall von Pötzl berichtet über eine 22jährige verheiratete Arbeiterin, die an starken Kopfschmerzen leidet, die anfallsweise kommen und mit einer Abnahme des Sehvermögens verbunden sind. Es kommen nach 3 Monaten stechende Schmerzen im linken Ohr hinzu, die Sehstörung des linken Auges ist besonders hochgradig. Es findet sich links ältere, rechts beginnende Stauungspapille. Weiterhin besteht ein Fallen nach vorn bei geschlossenen Augen. Patientin gibt an, stets einen Zug nach vorn zu haben. Patientin wird operiert. „Nach Umspritzen eines handflächen großen Lappens über den hinteren Anteilen des linken Scheitelbeins wird ein ebenso großer hufeisenförmiger Weichteillappen mit unterer Basis umschnitten; der entsprechend präparierte Knochenlappen wird definitiv entfernt. Die Dura wölbt sich im Bereich der Trepanationsöffnung vor; sie erscheint stark gespannt, zeigt aber deutliche Pulsation. Im Moment der Resektion der Dura kollabiert die Patientin, erholt sich jedoch in wenigen Minuten wieder; Entfernung der Hirnsubstanz ungefähr 2 cm weit in die Trepanationsöffnung; es ist nirgends

ein Tumor zu tasten. Nach exakter Blutstillung wird der Weichteillappen zurückgeklappt und durch Nähte in seiner Lage befestigt.“ Die Stauungspapille ging beiderseits wenige Tage nach der Operation zurück. Es traten aber sofort nach der Operation der Symptomenkomplex einer herdförmigen Zerstörung des linken **Gyrus angularis** des Rechtshänders auf: **Alexie, Agraphie,** geringe Störungen der **taktilen** und **Tiefensensibilität,** sehr geringe Andeutungen von **Dyspraxie** und Orientierungsstörungen in Bezug auf rechts und links. Höchstwahrscheinlich ist das Auftreten dieses **Symptomenkomplexes** einer Blutung oder **Malazie** zuzuschreiben, die während der Operation entstanden ist. Nach der Operation hatte sich außerdem die zu erwartende zentrale Sehstörung und **homonyme Hemianopsie** eingestellt.

In einem zweiten Falle von Schilder handelt es sich um einen 64 Jahre alten Kaufmann E. M., bei dem nach Schlaganfall eine typische schwere **sensorische Aphasie** vorlag. Das Sprachverständnis war schlecht. Die Objektbezeichnungen waren meist **verbal paraphasisch.** Das Nachsprechen war schwer gestört und es bestanden apraktische Störungen. Außerdem fand sich Störung in der Rechtslinksorientierung.

So stimmen die Erfahrungen in diesen zwei Fällen mit derjenigen in unserem Falle überein.

Ob nicht bei anders lokalisierten Herden auch gelegentlich Rechtslinksblindheit auftreten kann, ist nicht ohne weiteres abzulehnen, zumal da die Beobachter in vielen Fällen wohl nicht auf das **Symptom** geachtet haben werden. Als isoliertes **Symptom** bei herdförmigen Erkrankungen in der linken **Hemisphäre** ist die Rechtslinksblindheit bisher nicht beobachtet worden.

Literatur-Verzeichnis.

Curschmann: Beiträge zur Physiologie und Pathologie der Mitbewegungen. Dtsch. Zeitschrift für Nervenheilk. 1906.

Elze: Rechts und links im Körperschema. Medizin. Kl. 1924, Nr. 16.

Elze: Rechtslinksempfinden und Rechtslinksblindheit. Zeitschrift f. angewandte Psychologie 1924, Nr. 2/3.

Pick: Störung der Orientierung am eigenen Körper. Psychol. Forschung Bd. 1, 1922.

Pötzl: Ueber Herderscheinungen bei Läsionen des linken unteren Scheitelläppchen. Med. Kl. 1923 Nr. 1. 1924 Nr. 1.

Schilder: Das Körperschema Verl. Jul. Springer, Berlin 1923.

Lebenslauf.

Ich, Heinrich, Friedrich, Wilhelm, Herbert Aschermann, wurde am 12. Dezember 1900 als Sohn des Polizeioberinspekters Albert Aschermann und seiner Ehefrau Olga Aschermann geb. Kramer zu Plauen geboren.

Ich besuchte daselbst von 1906 bis 1910 die höhere Bürgerschule, von 1910 bis 1914 das Gymnasium. Von 1914 bis 1920 besuchte ich das Realgymnasium zu Döbeln, wo ich im Februar 1920 die Maturitätsreife erwarb, nachdem ich 1918 im Felde gewesen war. Von Ostern 1920 bis 1925 widmete ich mich dem medizinischen Studium an den Universitäten Göttingen, München und Rostock. Mein Physikum bestand ich in Göttingen. Mein Staatsexamen beendete ich im Mai 1925 in Rostock.

Herbert Aschermann.